

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **03-193005**

(43)Date of publication of application : **22.08.1991**

(51)Int.Cl.

A47C 20/10

A47C 19/04

A61G 7/00

(21)Application number : **01-334187**

(71)Applicant : **PARAMAUNTO BED KK**

(22)Date of filing : **22.12.1989**

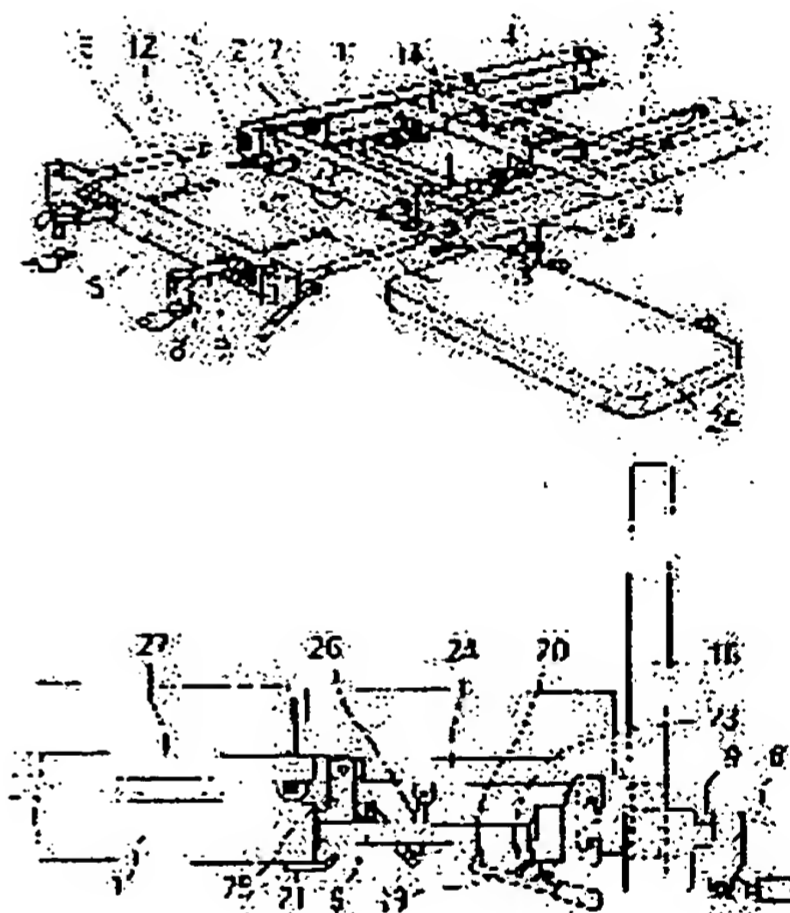
(72)Inventor : **KOYANAGI MASATO**

(54) FLOOR PART ASCENDING/DESCENDING TYPE BED BEING ABLE TO EXTEND THE FLOOR PART

(57)Abstract:

PURPOSE: To extend the length of a floor part so that an undulation by turning, ascending and descending of the floor part and horizontal ascending and descending can be executed by supporting a screw shaft type flexible working rod for driving to allow the floor part to ascend and descend in a bed frame, and connecting a screw shaft of a flexible working rod and a driving shaft of a crank handle through a flexible connecting rod which can execute a rotational transfer.

CONSTITUTION: A floor part extension frame member 5 is moved to a foot side end part member 2 side of a bed frame 1 and an engaging projection 20 is engaged to an engaging hole by energization of a spring 23. Subsequently, a footboard 16 is fixed in a state that it approaches the foot side end part member 2. An extension floor plate 24 is supported by a supporting link 26. A crank handle 8 is drawn out by sliding of a first driving pipe 9 and a first connecting rod 12 and a driving shaft 9 is rotated, a screw shaft is driven to rotate, and the floor part ascends and descends. Next, a first connecting rod 12 and a second driving pipe 14 are moved, and in a state that a flexible connecting rod 11 is extended, a transfer of torque is executed. Thereafter, the floor part extension frame member 5 is moved to a prescribed position. The laid-down extension floor plate 24 is supported on the same plane as other floor plate 27, and the floor part is extended.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

⑫ 公開特許公報 (A)

平3-193005

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)8月22日

A 47 C 20/10

19/04

Z

7909-3B

7909-3B

8718-4C

A 61 G 7/00

審査請求 有 請求項の数 4 (全5頁)

⑮ 発明の名称 床部延長の可能な床部昇降式ベッド

⑯ 特 願 平1-334187

⑰ 出 願 平1(1989)12月22日

⑱ 発 明 者 小 柳 正 人 東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマウントベッド株式会社技術研究所内

⑲ 出 願 人 パラマウントベッド株式会社 東京都江東区東砂2丁目14番5号

⑳ 代 理 人 弁理士 三 賢 晃 司

明 細 書

1. 発明の名称

床部延長の可能な床部昇降式ベッド

2. 特許請求の範囲

(1) ベッドフレームの足側端部部材の外側に、床部延長フレーム部材を遠近自在に移動自在に構成し、該床部延長フレーム部材にクランクハンドルの駆動軸を回転自在に支持すると共に、前記ベッドフレームに床部昇降駆動用のねじシャフト式伸縮作動棒を支持し、該伸縮作動棒のねじシャフトと前記クランクハンドルの駆動軸を、回転力伝達可能な伸縮連結棒を介して連結したことを特徴とする床部延長の可能な床部昇降式ベッド

(2) 請求項1の足側端部部材に延長床板を回転自在に支持したことを特徴とする床部延長の可能な床部昇降式ベッド

(3) 請求項1の床部延長フレーム部材は、それに與接した支持棒をベッドフレームの足側に移動自在に支持して、足側端部部材の外側に遠近自在に構成したことを特徴とする床部延長の可能な床部

昇降式ベッド

(4) 請求項1の伸縮連結棒は、クランクハンドルの駆動軸を構成する第一の駆動パイプに移動自在に嵌合した第一の連結棒と、ねじシャフトに連結する第二の連結棒と、該第二の連結棒を移動自在に嵌合した第二の駆動パイプとから構成し、前記第一の連結棒と第二の駆動パイプを連結して構成したことを特徴とする床部延長の可能な床部昇降式ベッド

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は床部延長の可能な床部昇降式ベッドに関するものである。

(従来の技術及び課題)

近來、人の平均身長が延びていることから、病院等に備え付けの通常のベッドでは床部の長さが不十分となる場合が多くなっている。従来、病院等においては床部が通常のものよりも長い特別のベッドを別室用意しておき、必要に応じて保管場所から病室に運び入れて使用しており、このよう

なベッドを使用する患者数が多い場合には、運搬や、不使用時に於ける保管等の取り扱いが面倒であった。

本発明は、このような課題を解決することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

前述した課題を解決するための本発明の構成を実施例に対応する図面を参照して説明すると、本発明の床部昇降式ベッドは、ベッドフレーム1の足側端部部材2の外側に、床部延長フレーム部材5を延設自在に構成し、該床部延長フレーム部材5にクランクハンドル8の駆動軸9を回転自在に支持すると共に、前記ベッドフレーム1に床部昇降駆動用のねじシャフト式伸縮作動棒3を支持し、該伸縮作動棒3のねじシャフト10と前記クランクハンドル8の駆動軸9を、回転力伝達可能な伸縮連結棒11を介して連結したものである。

(作用)

上記の構成に於いて、床部延長フレーム部材5を第2図及び第4図の(ロ)に示すようにベッド

フレーム1の足側端部部材2側に移動しておけば、通常の床部の長さの寝台として使用することができる。かかる状態に於いては、伸縮連結棒11は縮短状態に於いてクランクハンドル8の駆動軸9とねじシャフト10間の回転力を伝達する状態となっており、即ちクランクハンドル8を回転駆動することにより、床部昇降駆動用のねじシャフト式伸縮作動棒3を駆動して指示を省略している床板の間動昇降による床部の起伏や床部の水平状態に於ける昇降を行うことができる。

次に床部延長フレーム部材5を第2図及び第4図の(ロ)に示すようにベッドフレーム1の足側端部部材2から離れた方向に移動し、所定の位置に於いて、該足側端部部材2と床部延長フレーム部材5間に延長床板24を適宜の方法で支持することにより、床部の長さを延長することができ、背の高い人でも使用することができる。かかる状態に於いては、伸縮連結棒11は延長状態となるものの、クランクハンドル8の駆動軸9とねじシャフト10間の回転力は伝達可能であるので、ク

- 3 -

ランクハンドル8を回転駆動することにより、前述と同様に床板の間動昇降による床部の起伏や床部の水平状態に於ける昇降を行うことができる。

(実施例)

次に本発明の実施例を図について説明する。

図に於いて、符号1はベッドフレームであり、また符号2は足側端部部材である。このベッドフレーム1には床部昇降駆動用のねじシャフト式伸縮作動棒3を回転自在に支持している。図示例に於いては、この伸縮作動棒3は、背部床板及び腰側床板(図示省略)を夫々昇降駆動するために2組設けている。符号4は該伸縮作動棒3の一端を支持するための支持棒である。符号5は床部延長フレーム部材であり、この床部延長フレーム部材5の両端部には、支持棒6を突設しており、この支持棒6を前記ベッドフレーム1の足側端部に設けた増設支持部7に嵌合することにより、床部延長フレーム部材5を前記足側端部部材2に対して延設自在に構成している。符号8はクランクハンドルであり、その駆動軸9を前記床部延長フレ

- 4 -

ーム部材5に回転、そして揺動自在に支持している。このクランクハンドル8も前記伸縮作動棒3に対応して2組設けている。しかして、該クランクハンドル8の駆動軸9と、前記伸縮作動棒3のねじシャフト10を回転力伝達可能な伸縮連結棒11を介して連結している。この伸縮連結棒11は、前記クランクハンドル8の駆動軸を構成する第一の駆動パイプ9に揺動自在に嵌合した第一の連結棒12と、ねじシャフト10に連結する第二の連結棒13と、該第二の連結棒13を揺動自在に嵌合した第二の駆動パイプ14とから構成し、前記第一の連結棒12と第二の駆動パイプ14を連結して構成している。そして第二の連結棒13とねじシャフト10は自在軸継手15を介して連結している。第一の駆動パイプ9と第一の連結棒12並びに第二の駆動パイプ14と第二の連結棒13は、例えば夫々の嵌合断面を異形に構成したり、縁台凹凸部を設ける等して、回転力の伝達が可能で揺動も可能な構成とすることができる。

一方、前記床部延長フレーム部材5には、フッ

トボード 16 を着脱自在に取り付けるための係合ピン 17 を設けた支持部材 18 を設けると共に、ストッパーレバー 19 を回動自在に支持し、その先端部には係合突起 20 を設けており、この係合突起 20 は前記足側端部部材 2 の下側に設けたストッパー部材 21 の係合孔 22 にばね 23 の付勢により係合し、前記ストッパーレバー 19 の操作により解除する構成としている。次に、符号 24 は延長床板であり、該延長床板 24 は前記足側端部部材 2 に支持腕 25 を介して回動自在に支持している。そして該延長床板 24 は、屈曲可能に連結してなる支持リンク 26 に設けたばね（図示省略）により上方向に付勢している。

以上の構成において、床部延長フレーム部材 5 をベッドフレーム 1 の足側端部部材 2 側に移動してストッパーレバー 19 の係合突起 20 を、ストッパー部材 21 の係合孔 22 にばね 23 の付勢により係合させると、第 2 図及び第 4 図の（a）に示すように、該床部延長フレーム部材 5、そしてこれに取り付けたフットボード 16 は足側端部部

- 7 -

定の位置まで移動したら、延長床板 24 を倒して第 2 図及び第 4 図の（b）に示すように、床部延長フレーム部材 5 またはフットボード 16 の廻所に傾倒状態とすれば、倒した延長床板 24 を他の床板 27 と同一平面上に支持することができ、こうして床部の延長を行うことができる。上記のように倒した延長床板 24 は、係合突起と係合孔（図示省略）等により横方向のずれを防止することにより通常の状態と同様な使用感を得ることができる。以上の床部延長状態においても、前述と同様なクランクハンドル 8 の操作により床部の昇降を行うことができる。

（発明の効果）

本発明は以上の通り、床部昇降式ベッドの床部の長さを必要に応じて延長することができ、そしてこの延長した状態においても床部の回動昇降による起伏や水平な昇降を行うことができるので、床部が通常のものよりも長い特別の寝台を別途に用意しておく必要がなく、従って運搬や不使用時に折ける保管等が面倒でなく、コストも節減する

材 2 に近づいた位置において固定状態となり、これと同時に延長床板 24 は支持リンク 26 により上方に立った状態で支持される。こうして通常の床部の長さのベッドとして使用することができる。かかる状態において、クランクハンドル 8 を、第一の駆動パイプ 9 と第一の連結棒 12 との摺動により、操作のし易い位置まで外側に引き出して駆動軸 9 を回転させると、その回転力は第一の連結棒 12、第二の駆動パイプ 14、第二の連結棒 13 そして自在回転手 15 を介してねじシャフト 16 を回転駆動し、こうして床部の昇降を行うことができる。

次に、ストッパーレバー 19 を操作して係合突起 20 をストッパー部材 21 の係合孔 22 から外した状態において、床部延長フレーム部材 5 を足側端部部材 2 から遠ざかる方向に移動すると、駆動軸 9 を介しての第一の連結棒 12 の移動と共に、第二の駆動パイプ 14 が移動して、伸縮連結棒 11 は伸長した状態で回転力の伝達を行うようになる。このようにして床部延長フレーム部材 5 を所

- 8 -

ことができるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

全図共に本発明のベッドの実施例を表わしたもので、第 1 図は構成要素を表わした説明的要部斜視図、第 2 図（a）、（b）は床部を夫々短縮、延長させた状態の説明的要部斜視図、第 3 図は伸縮連結棒の説明的断面図、第 4 図（a）、（b）は床部を夫々短縮、延長させた状態の説明的要部側面図、第 5 図はストッパー機構を表わした説明的要部側面図である。

符号 1…ベッドフレーム、2…足側端部部材、3…ねじシャフト式伸縮作動棒、4…支持腕、5…床部延長フレーム部材、6…支持棒、7…駆動支持部、8…クランクハンドル、9…駆動軸（第一の駆動パイプ）、10…ねじシャフト、11…伸縮連結棒、12…第一の連結棒、13…第二の連結棒、14…第二の駆動パイプ、15…自在回転手、16…フットボード、17…係合ピン、18…支持部材、19…ストッパーレバー、20…係合突起、21…ストッパー部材、22…係合

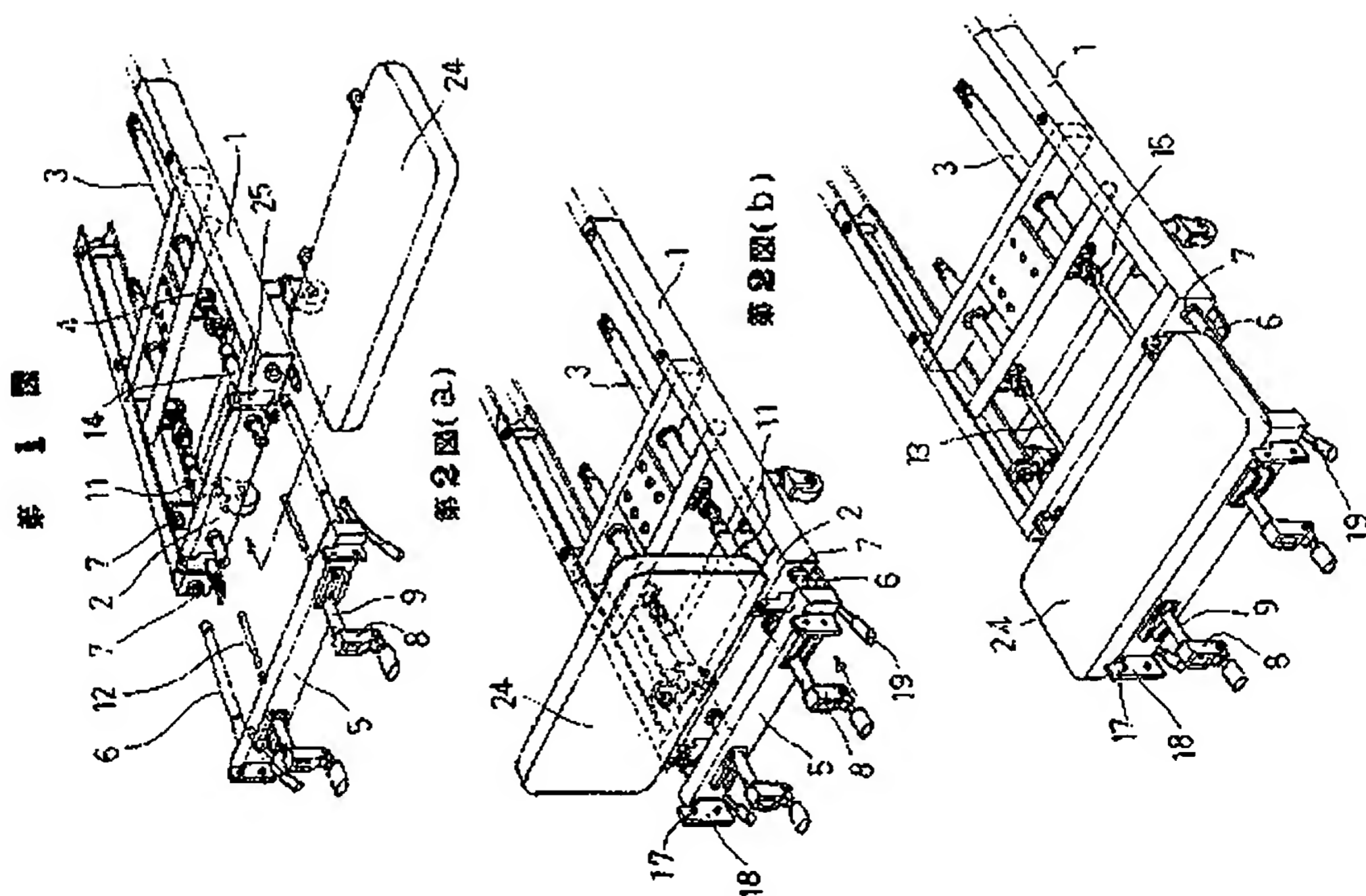
丸、23…ばね、24…延長床板、25…支持部、
26…支持リンク、27…他の床板。

出願人 パラマウントベッド株式会社

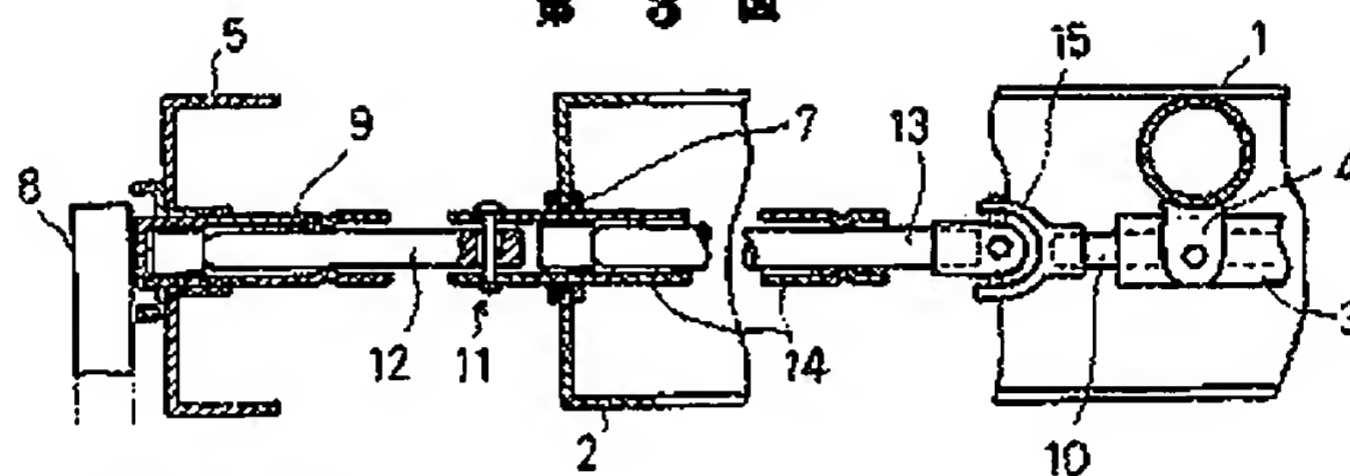
代理人 三 賢 晃



- 11 -

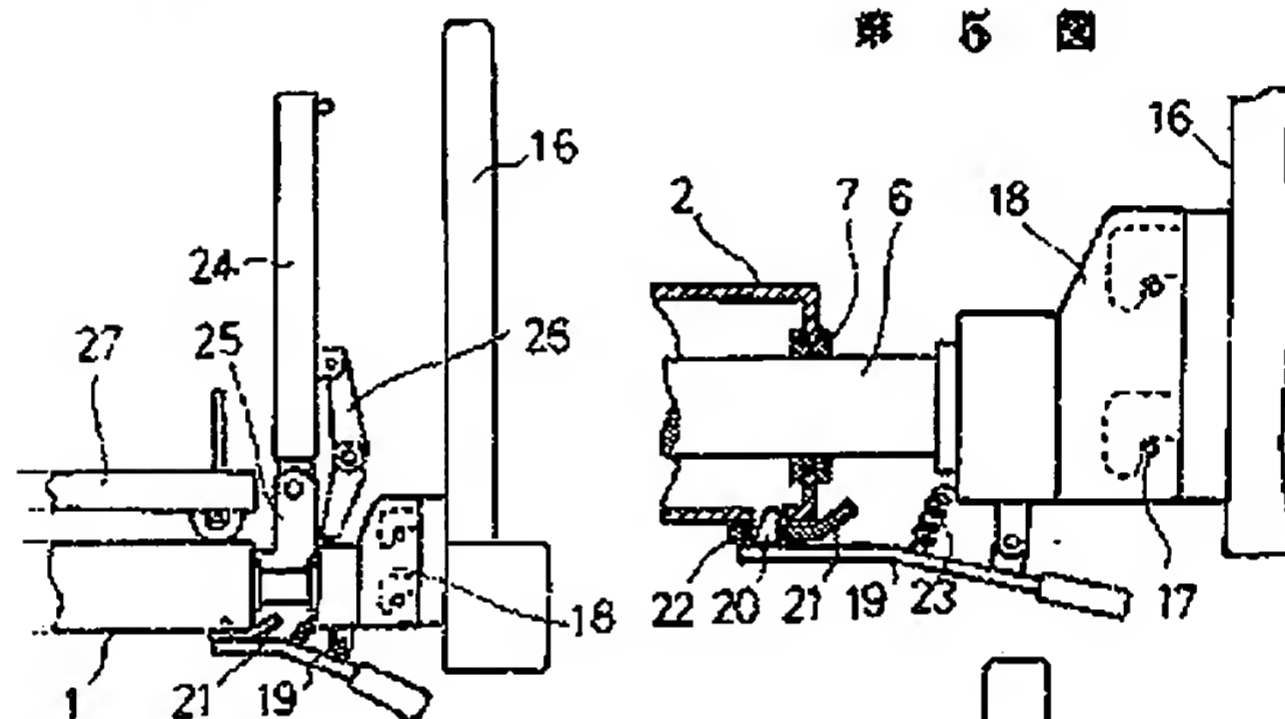


第 3 圖



第 4 圖 (a)

第 5 圖



第 4 圖 (b)

